4. Solución de problemas

4-1. Solución de problemas

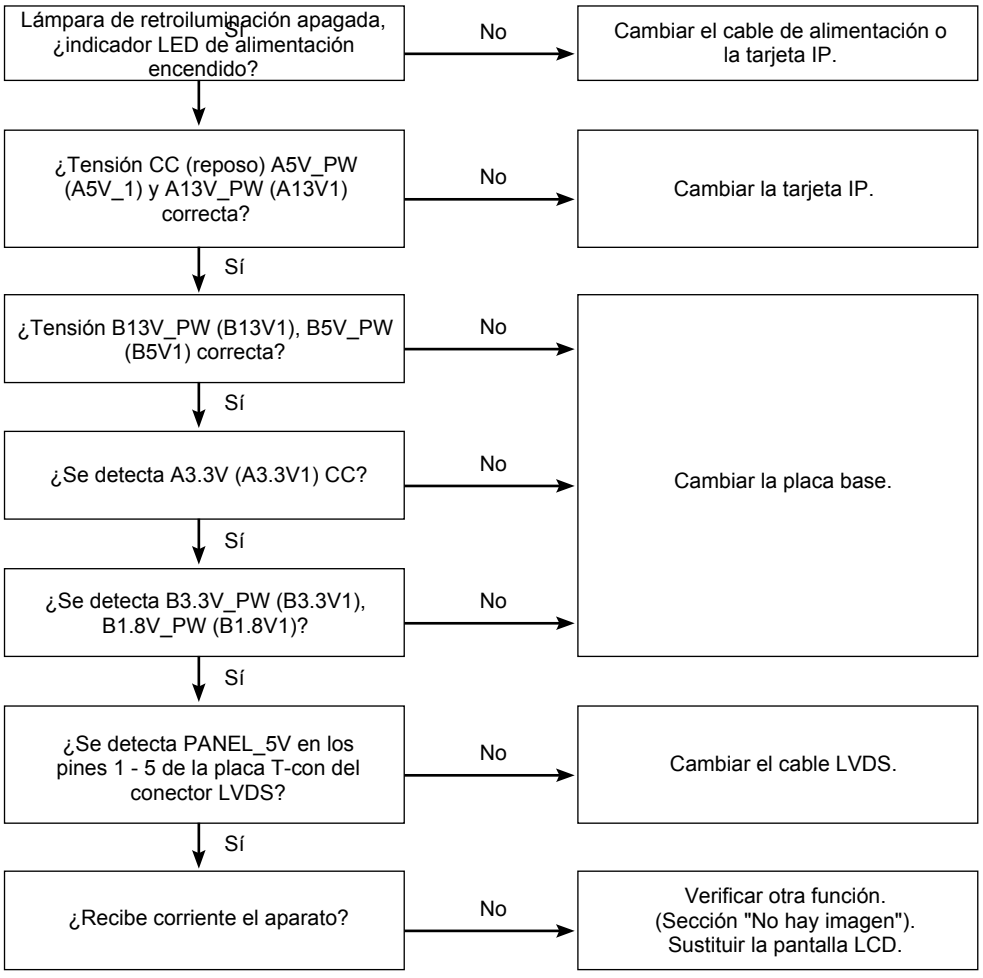
4-1-1. Comprobación previa

1. En primer lugar, comprobar que los distintos cables están bien conectados.
   • Comprobar si alguno de los cables está quemado o dañado.
   • Comprobar si alguno de los cables está desconectado o suelto.
   • Comprobar si los cables están conectados según el diagrama de conexiones.

2. Comprobar la entrada de alimentación a la placa base.

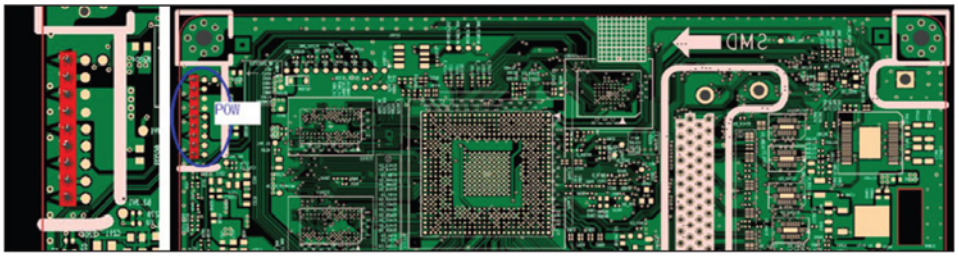
4-1-2. No hay alimentación

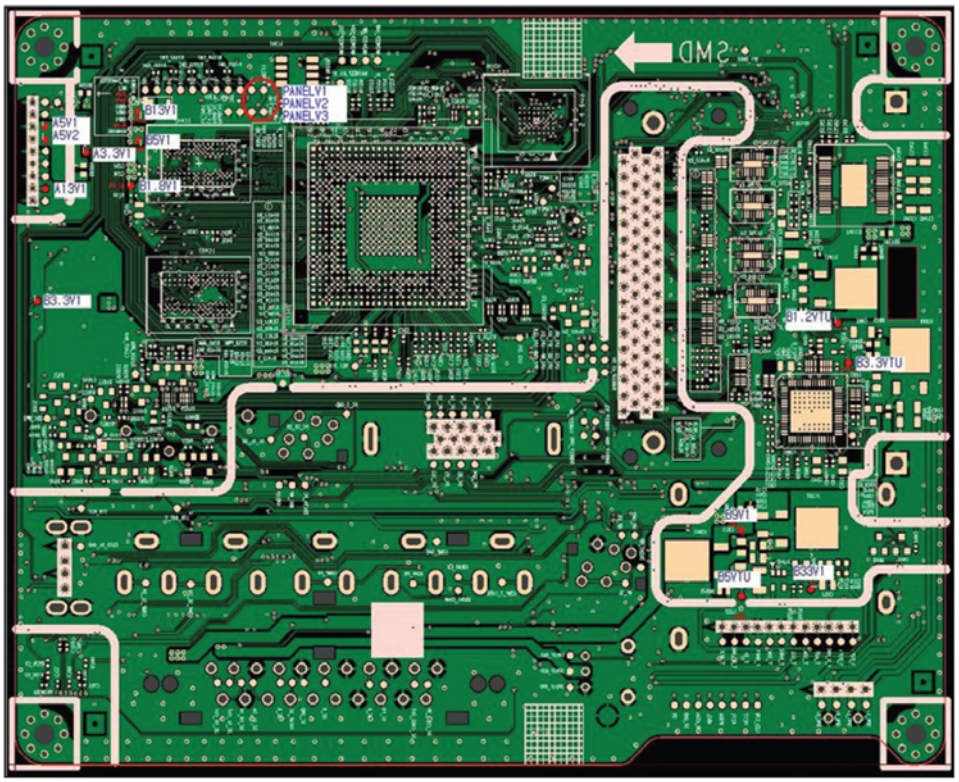
Problema	- Los indicadores LED del panel frontal no se encienden al conectar el cable de alimentación. - El relé del bloque SMPS no se enciende al conectar el cable de alimentación. - La unidad parece no funcionar.
Principales puntos de control	El relé de la tarjeta IP o los indicadores LED en el panel frontal no se encienden al conectar el cable de alimentación si los cables no están bien conectados o la placa base o el bloque SMPS no funcionan. En ese caso, comprobar lo siguiente: - Comprobar el estado de conexión del cable interno en el interior de la unidad. - Comprobar los fusibles de cada pieza. - Comprobar la tensión de salida del bloque SMPS. - Cambiar la placa base.
Diagnóstico	
Atención	Asegurarse de desconectar el cable de alimentación antes de trabajar en la tarjeta IP.


Lámpara de retroiluminación apagada, ¿indicador LED de alimentación encendido?
No
Cambiar el cable de alimentación o la tarjeta IP.
Sí
¿Tensión CC (reposo) A5V_PW (A5V_1) y A13V_PW (A13V1) correcta?
No
Cambiar la tarjeta IP.
Sí
¿Tensión B13V_PW (B13V1), B5V_PW (B5V1) correcta?
No
Sí
¿Se detecta A3.3V (A3.3V1) CC?
No
Cambiar la placa base.
Sí
¿Se detecta B3.3V_PW (B3.3V1), B1.8V_PW (B1.8V1)?
No
Sí
¿Se detecta PANEL_5V en los pines 1 - 5 de la placa T-con del conector LVDS?
No
Cambiar el cable LVDS.
Sí
¿Recibe corriente el aparato?
No
Verificar otra función. (Sección "No hay imagen"). Sustituir la pantalla LCD.

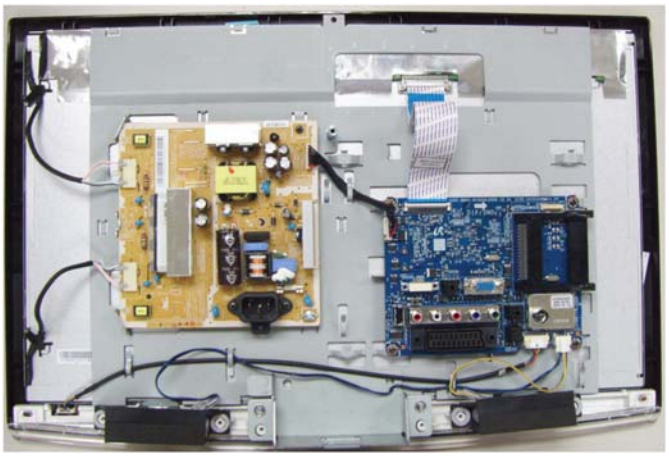
Alimentación CN2001

Pin	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Reducción de luminosidad	A13V	GND	GND	GND	A5V	A5V	NC	Configuración de la pantalla

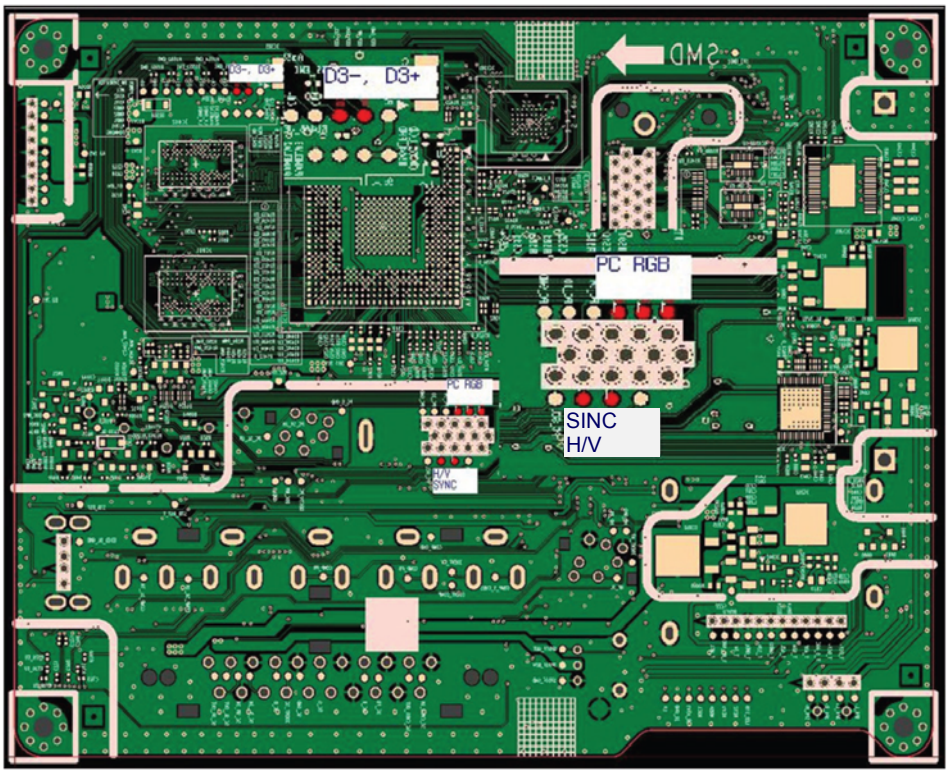




4-1-3. No hay señal de vídeo (PC analógico)

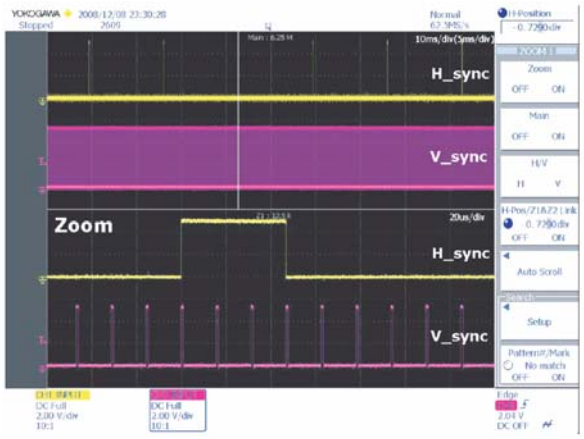
Problema	El sonido es normal, pero la imagen no aparece en la pantalla.
Principales puntos de control	- Comprobar la fuente PC. - Comprobar el chip Arsenal y el chip Chelsea. - Esto puede ocurrir cuando el cable LVDS que conecta la placa base y la pantalla está desconectado.
Diagnóstico	
Atención	Asegurarse de desconectar el cable de alimentación antes de trabajar en la tarjeta IP.

El indicador LED de alimentación está apagado. Lámpara de retroiluminación encendida, ¿no hay señal de vídeo?
No
Comprobar el televisor en modo de reposo ("stand-by") o modo "DPMS".
Sí
Comprobar la fuente PC y la conexión del cable D-SUB.
No
Enviar la señal de PC analógica correctamente.
Sí
❶
¿Se detecta la señal en TP - PC_R, PC_G, PC_B, PC_HS, PC_VS (R, G, B, H, V)?
No
Comprobar CN902 y el cable PC. Cambiar la placa principal.
Sí
❷
¿Aparecen los datos digitales en ODD_TXCLK+(D3+), ODD_TXCLK-(D3-)?
No
Comprobar IC1102 (SETD-10). Cambiar la placa principal.
Sí
¿Se ha comprobado el cable LVDS? ¿Se ha comprobado la placa T-con? ¿Se ha sustituido la pantalla LCD?
No
Contactar con el servicio de asistencia técnica.

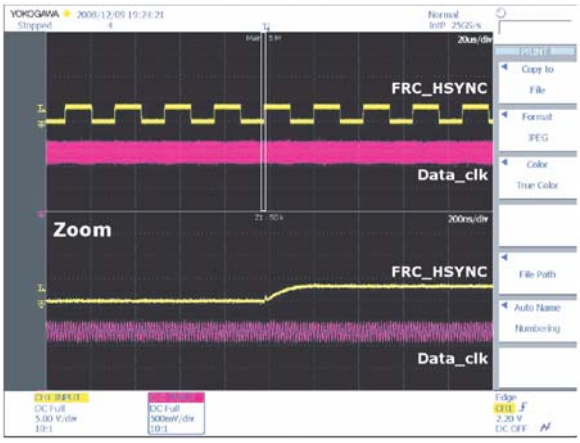

D3-, D3+
PC RGB
SINC
H/V

FORMAS DE ONDA

❶	**Entrada de PC (sincronización vertical, sincronización horizontal, RGB)**



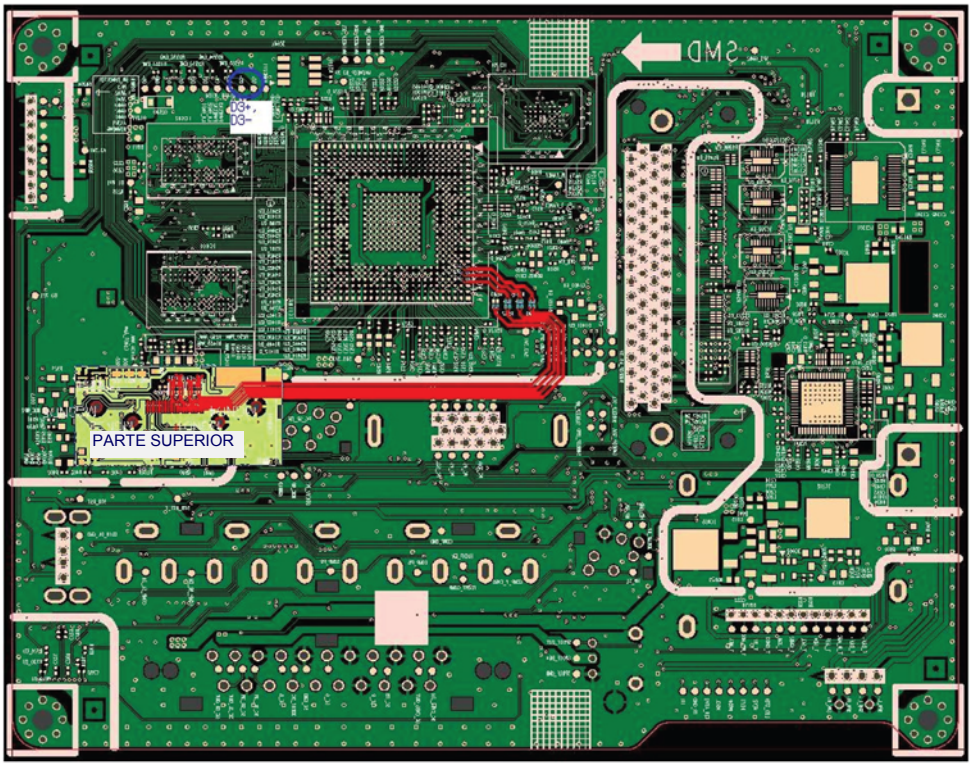
❷	**Salida de LVDS**



4-1-4. No hay señal de vídeo (señal HDMI digital)

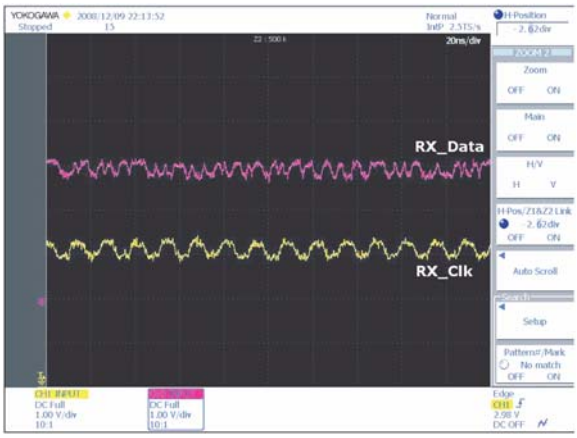
Problema	El sonido es normal, pero la imagen no aparece en la pantalla.
Principales puntos de control	- Comprobar la fuente de HDMI. - Comprobar el interruptor HDMI. - Esto puede ocurrir cuando el cable LVDS que conecta la placa base y la pantalla está desconectado.
Diagnóstico	
Atención	Asegurarse de desconectar el cable de alimentación antes de trabajar en la tarjeta IP.

El indicador LED de encendido está apagado. Lámpara de retroiluminación apagada, ¿no hay señal de vídeo?
No
Comprobar el televisor en modo de reposo ("stand-by").
Sí
¿Se ha comprobado la fuente HDMI y la conexión del cable HDMI?
No
Enviar la señal HDMI correctamente.
Sí
❸
¿Se detecta señal en los pines 12 (RX_CLK) y 7 (RX_DATA) de CN1001?
No
Comprobar CN1001 y el cable HDMI. Cambiar la placa principal.
Sí
❷
¿Aparecen los datos digitales en ODD_TXCLK+(D3+), ODD_TXCLK-(D3-)?
No
Comprobar IC1102 (SETD-10). Cambiar la placa principal.
Sí
¿Se ha comprobado el cable LVDS? ¿Se ha comprobado la placa T-con? ¿Se ha sustituido la pantalla LCD?
No
Contactar con el servicio de asistencia técnica.

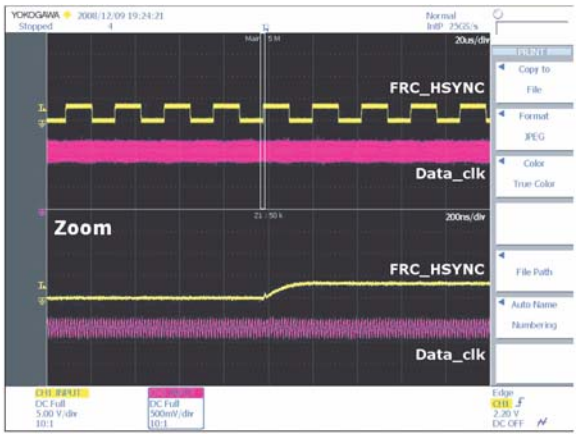

PARTE SUPERIOR

FORMAS DE ONDA

❸	Entrada de HDMI (RX_Data, RX_Clk)



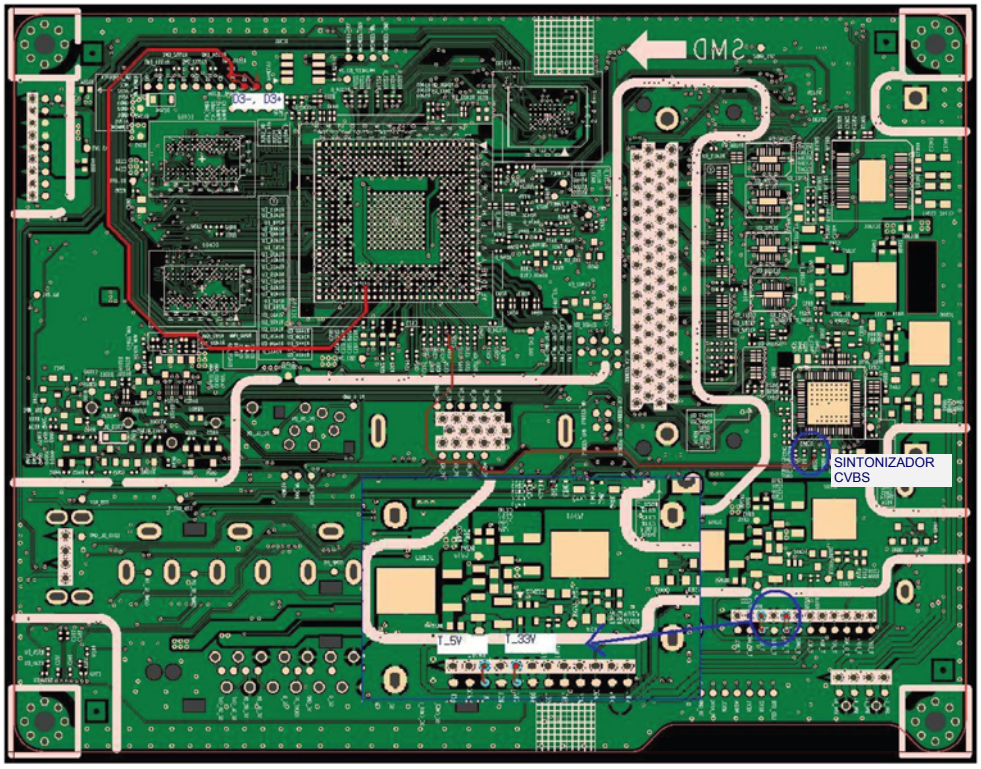
❷	Salida de LVDS



4-1-5. No hay señal de vídeo (sintonizador CVBS)

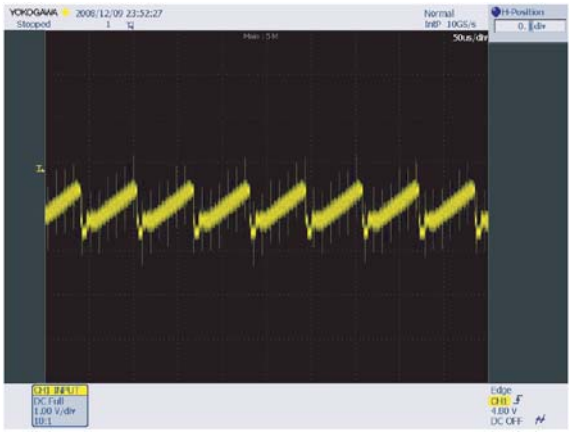
Problema	El sonido es normal, pero la imagen no aparece en la pantalla.
Principales puntos de control	- Comprobar la fuente del sintonizador CVBS. - Comprobar el sintonizador. - Esto puede ocurrir cuando el cable LVDS que conecta la placa base y la pantalla está desconectado.
Diagnóstico	
Atención	Asegurarse de desconectar el cable de alimentación antes de trabajar en la tarjeta IP.

¿Está el indicador LED de alimentación apagado? Lámpara de retroiluminación encendida, ¿no hay señal de vídeo?
No
Comprobar el televisor en modo de reposo ("stand-by").
Sí
Verificar la fuente de RF y la conexión.
No
Conectar la fuente de RF correctamente.
Sí
❹
¿Se detectan los datos CVBS en R836?
No
Cambiar la placa principal.
Sí
¿Se detecta TU5V_PW, TU33V_PW CC en los pines 3 y 5 del sintonizador?
No
Comprobar el sintonizador. Cambiar la placa principal.
Sí
❷
¿Aparecen los datos digitales en ODD_TXCLK+(D3+), ODD_TXCLK-(D3-)?
No
Comprobar IC1102 (SETD-10). Cambiar la placa principal.
Sí
¿Se ha comprobado el cable LVDS? ¿Se ha comprobado la placa T-con? ¿Se ha sustituido la pantalla LCD?
No
Contactar con el servicio de asistencia técnica.

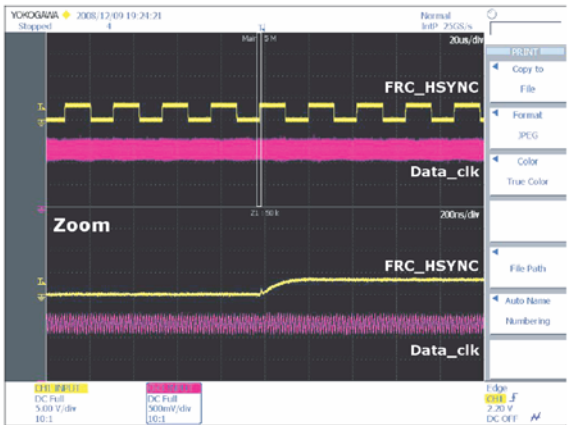

SMD
SINTONIZADOR
CVBS

FORMAS DE ONDA

❹	**SALIDA DE CVBS (barra gris)**



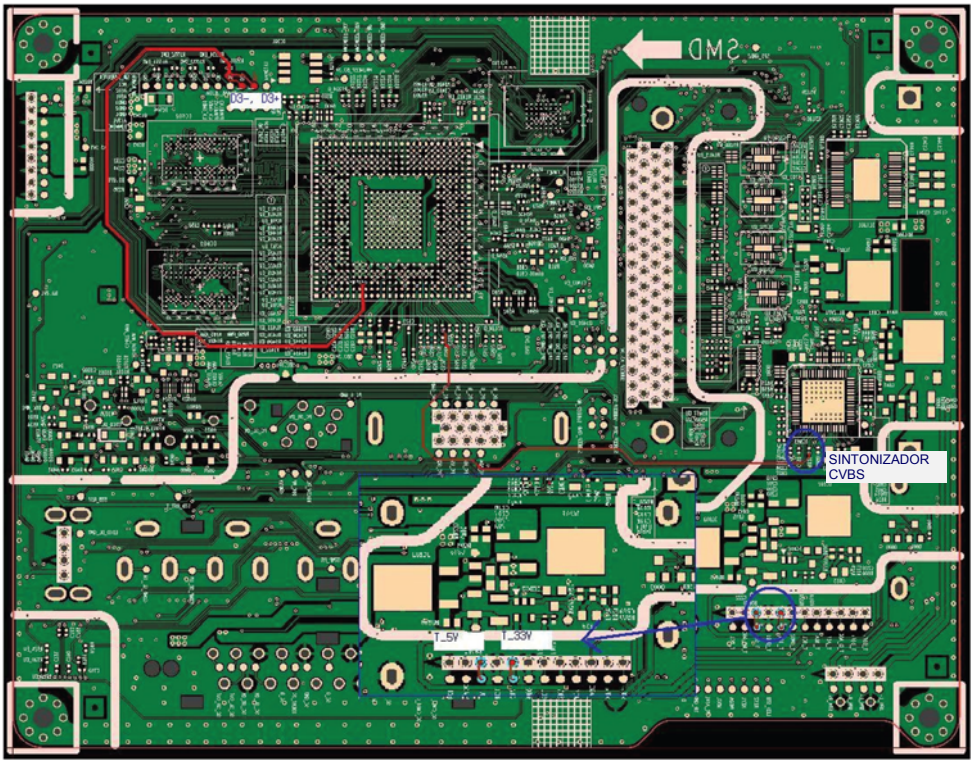
❷	**Salida de LVDS**



4-1-6. No hay señal de vídeo (sintonizador DTV)

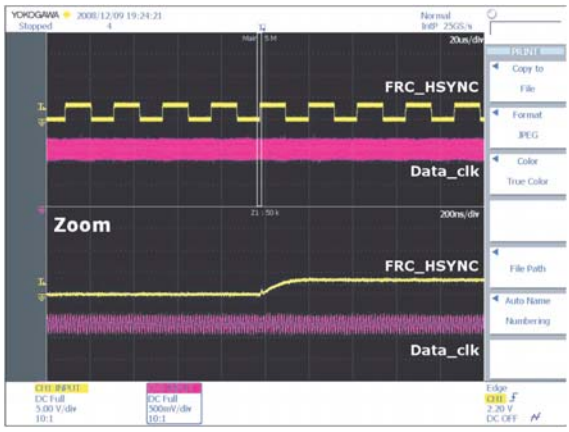
Problema	- El sonido es normal pero no hay imagen.
Principales puntos de control	- Comprobar la fuente DTV. - Comprobar el sintonizador y el chip Chelsea. - Esto puede ocurrir cuando el cable LVDS que conecta la placa base y la pantalla está desconectado.
Diagnóstico	
Atención	Asegurarse de desconectar el cable de alimentación antes de trabajar en la tarjeta IP.

El indicador LED de alimentación está apagado. Lámpara de retroiluminación encendida, no hay señal de vídeo.
No
Comprobar el televisor en modo de reposo ("stand-by").
Sí
¿Se ha comprobado la conexión del cable de RF?
No
Conectar el cable de RF correctamente.
Sí
¿Intensidad de la señal suficiente en el menú Self Diagnosis (Autodiagnóstico)?
No
Comprobar la fuente TDT.
Sí
¿Se detecta B5V_TU_PW, TU33V_PW CC en los pines 3 y 5 del sintonizador?
No
Cambiar la placa principal.
Sí
❷
¿Aparecen los datos digitales en ODD_TXCLK+(D3+), ODD_TXCLK-(D3-)?
No
Comprobar IC1102 (SETD-10). Cambiar la placa principal.
Sí
¿Se ha comprobado el cable LVDS? ¿Se ha comprobado la placa T-con? ¿Se ha sustituido la pantalla LCD?
No
Contactar con el servicio de asistencia técnica.


SMD
SINTONIZADOR
CVBS
T_5V
T_33V

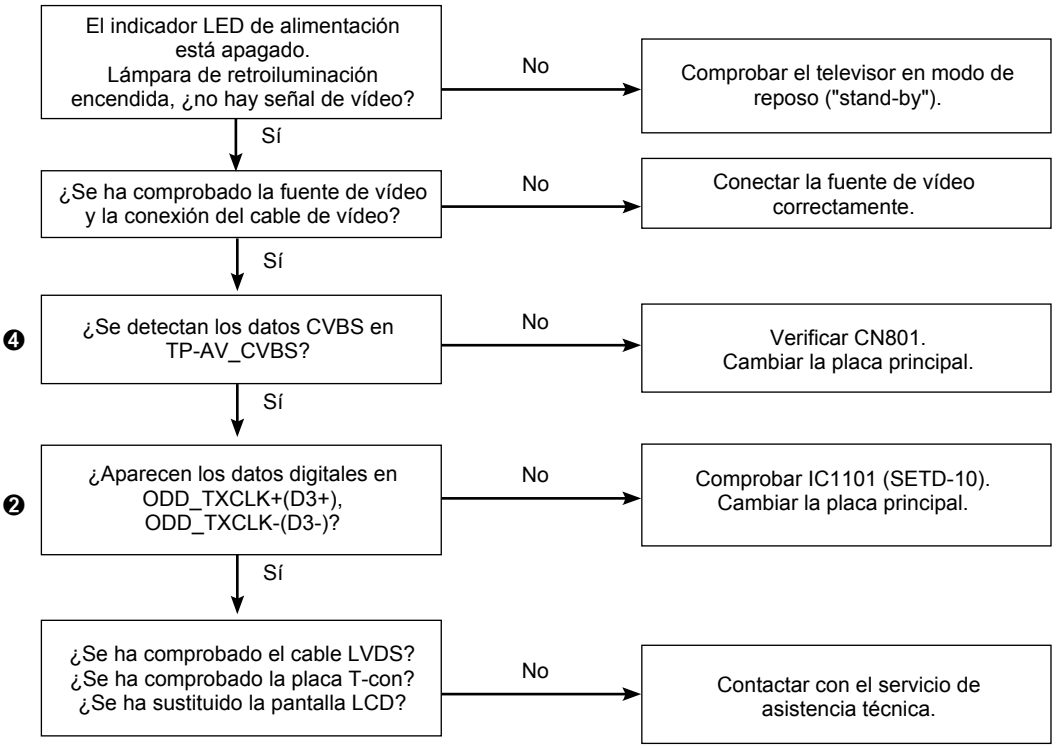
FORMAS DE ONDA

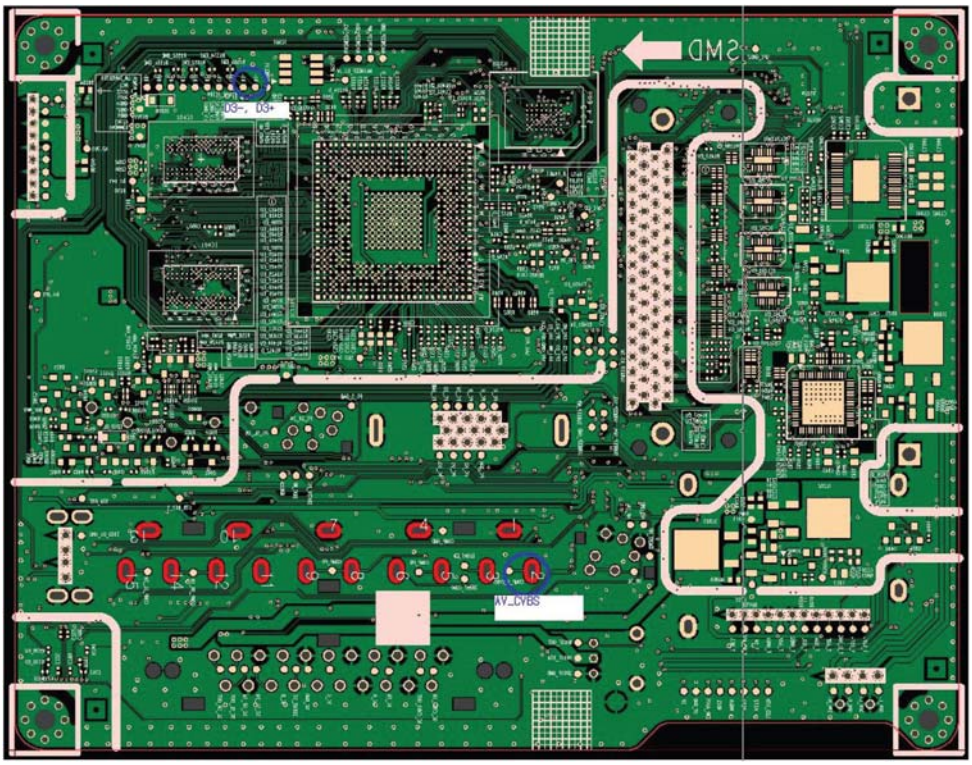
❷	**Salida de LVDS**



4-1-7. No ha señal de vídeo (vídeo CVBS)

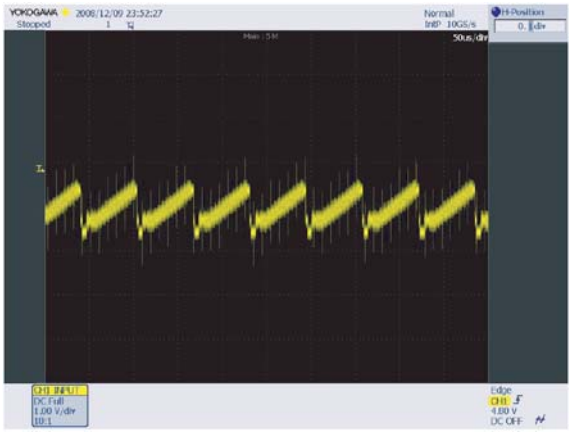
Problema	- El sonido es normal, pero no hay imagen.
Principales puntos de control	- Comprobar la fuente del sintonizador CVBS. - Comprobar el chip Chelsea. - Esto puede ocurrir cuando el cable LVDS que conecta la placa base y la pantalla está desconectado.
Diagnóstico	
Atención	Asegurarse de desconectar el cable de alimentación antes de trabajar en la tarjeta IP.


El indicador LED de alimentación está apagado. Lámpara de retroiluminación encendida, ¿no hay señal de vídeo?
No
Comprobar el televisor en modo de reposo ("stand-by").
Sí
¿Se ha comprobado la fuente de vídeo y la conexión del cable de vídeo?
No
Conectar la fuente de vídeo correctamente.
Sí
❹
¿Se detectan los datos CVBS en TP-AV_CVBS?
No
Verificar CN801. Cambiar la placa principal.
Sí
❷
¿Aparecen los datos digitales en ODD_TXCLK+(D3+), ODD_TXCLK-(D3-)?
No
Comprobar IC1101 (SETD-10). Cambiar la placa principal.
Sí
¿Se ha comprobado el cable LVDS? ¿Se ha comprobado la placa T-con? ¿Se ha sustituido la pantalla LCD?
No
Contactar con el servicio de asistencia técnica.

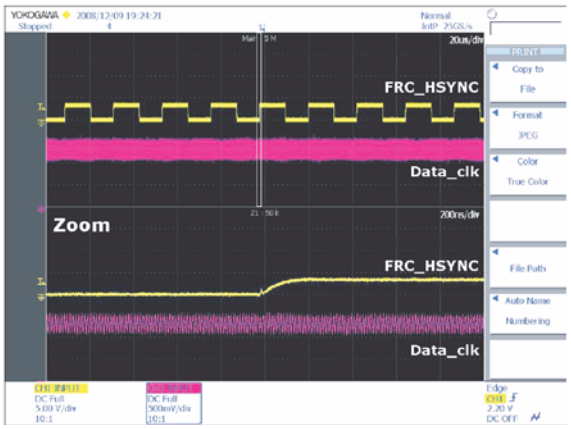

SMD
AV_CVBS

FORMAS DE ONDA

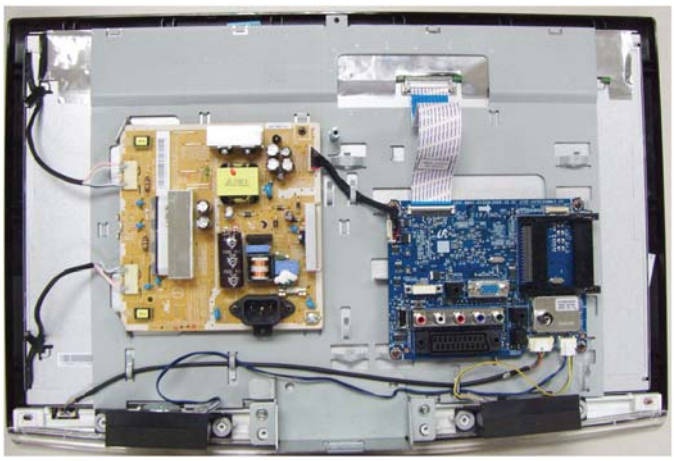
❹	**SALIDA DE CVBS (barra gris)**



❷	**Salida de LVDS**



4-1-8. No hay señal de vídeo (Componente)

Problema	- El sonido es normal, pero no hay imagen.
Principales puntos de control	- Comprobar la fuente Componente. - Comprobar el chip Chelsea. - Esto puede ocurrir cuando el cable LVDS que conecta la placa base y la pantalla está desconectado.
Diagnóstico	
Atención	Asegurarse de desconectar el cable de alimentación antes de trabajar en la tarjeta IP.

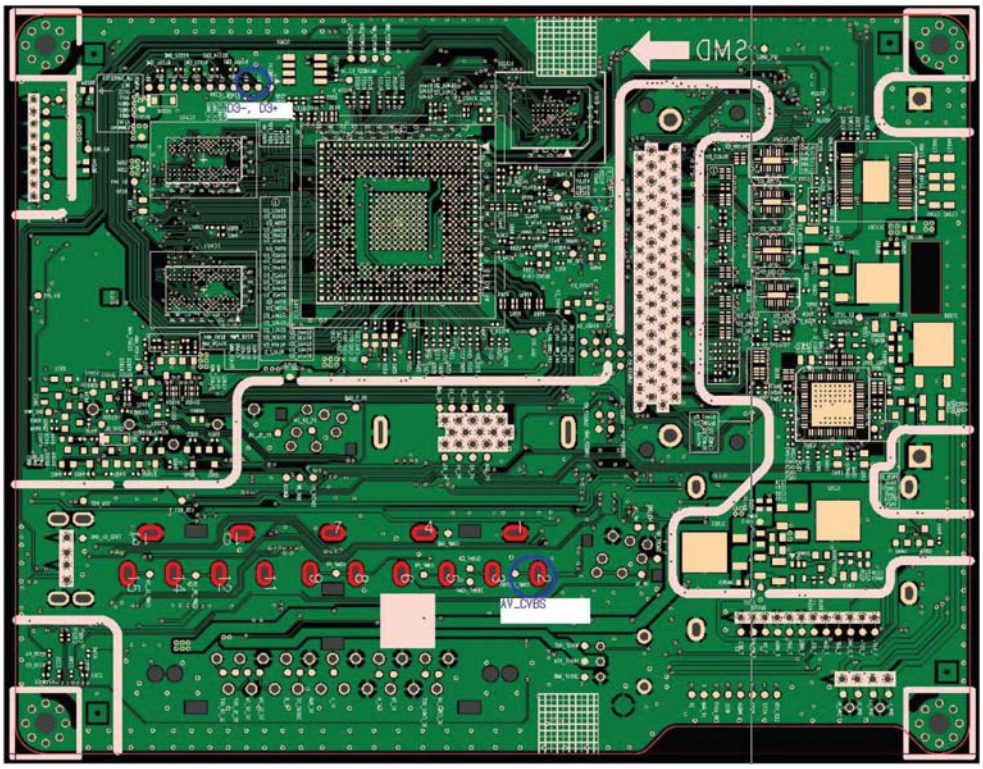
El indicador LED de alimentación está apagado. Lámpara de retroiluminación encendida, ¿no hay señal de vídeo?
- No → Comprobar el televisor en modo de reposo ("stand-by").
- Sí ↓

¿Se ha comprobado la fuente Componente y la conexión del cable Componente (Y, Pb, Pr)?
- No → Conectar la fuente Componente correctamente.
- Sí ↓

❺ ¿Se detectan los datos de componente en TP-COMP_Y, COMP_PB, COMP_PR?
- No → Verificar CN802. Cambiar la placa principal.
- Sí ↓

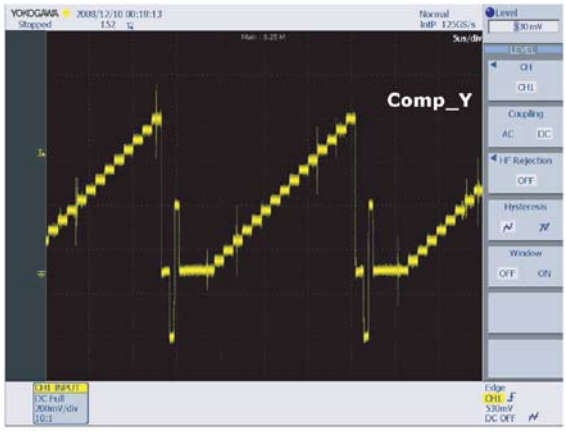
❷ ¿Aparecen los datos digitales en ODD_TXCLK+(D3+), ODD_TXCLK-(D3-)?
- No → Comprobar IC1102 (SETD-10). Cambiar la placa principal.
- Sí ↓

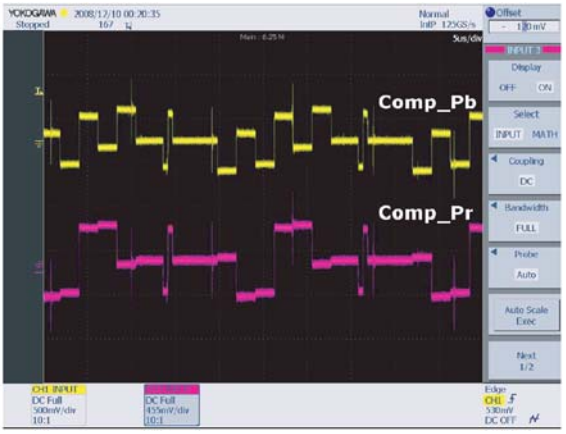
¿Se ha comprobado el cable LVDS? ¿Se ha comprobado la placa T-con? ¿Se ha sustituido la pantalla LCD?
- No → Contactar con el servicio de asistencia técnica.


SMD
DS-, DS+
AV_CVBS

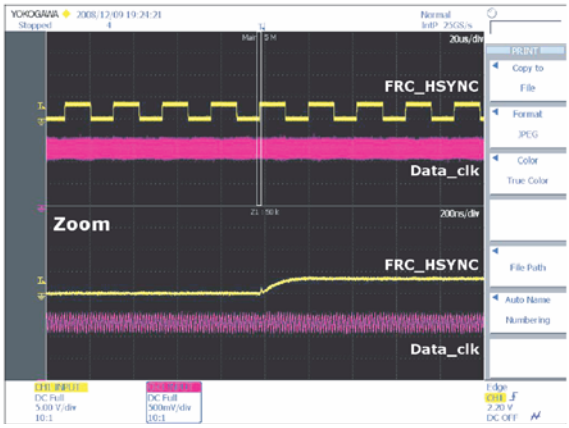
FORMAS DE ONDA

❺	**Componente Y (escala de grises)/Pb/Pr (barra de color)**





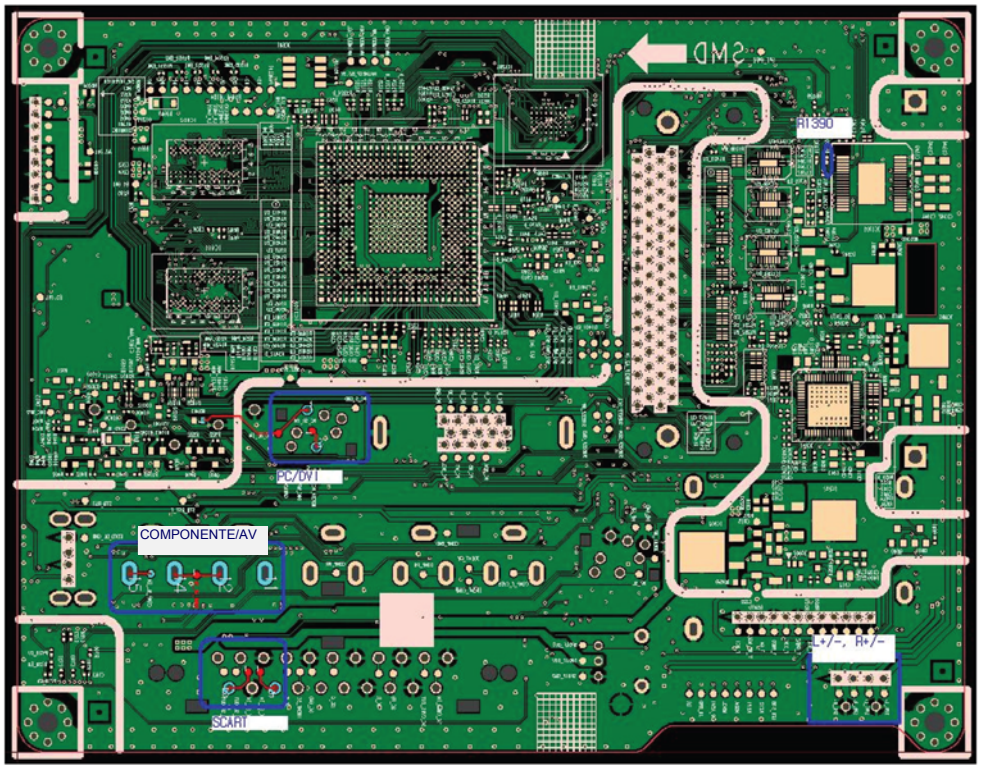
❷	**Salida de LVDS**



4-1-9. No hay sonido

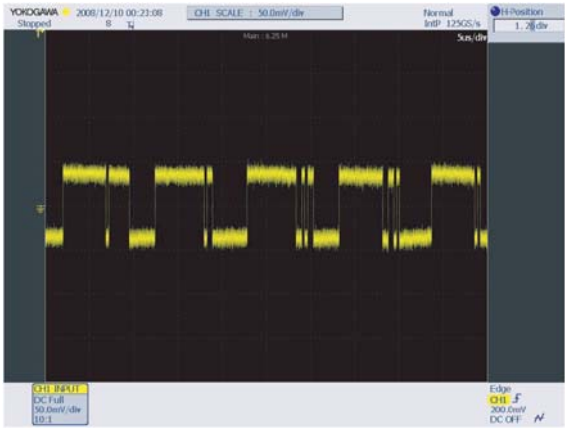
Problema	- La imagen es normal, pero no se recibe sonido.
Principales puntos de control	- Si los conectores del altavoz están desconectados o dañados. - Si la sección de procesamiento del sonido en la placa base no funciona. - Altavoz defectuoso.
Diagnóstico	
Atención	Asegurarse de desconectar el cable de alimentación antes de trabajar en la tarjeta IP.

Comprobar la fuente.
Comprobar la conexión del cable de sonido (Comp/PC/DVI a HDMI).
No
Conectar la fuente de sonido correctamente.
Sí
¿Se detectan datos de sonido en TP-COMP_SL_IN, COMP_SR_IN (COMP/AV)? ¿TP-PC_SL_IN, PC_SR_IN (PC/DVI)? ¿TP-SC_SL_IN, TP_SR_IN (SCART)?
No
Verificar CN802, CN901, JA701_EU. Cambiar la placa principal.
Sí
¿Se detecta B13V (B13V1)?
No
Cambiar la placa principal.
Sí
❻
¿Se detectan los datos I2S en R1390?
No
Comprobar IC1102 (SETD-10). Cambiar la placa principal.
Sí
❼
¿Se detectan datos de sonido en TP-SPK_L-, SPK_L+, SPK_R-, SPK_R+?
No
Comprobar IC1301 (amplificador de sonido). Cambiar la placa principal.
Sí
Sustituir el altavoz.
No
Contactar con el servicio de asistencia técnica.

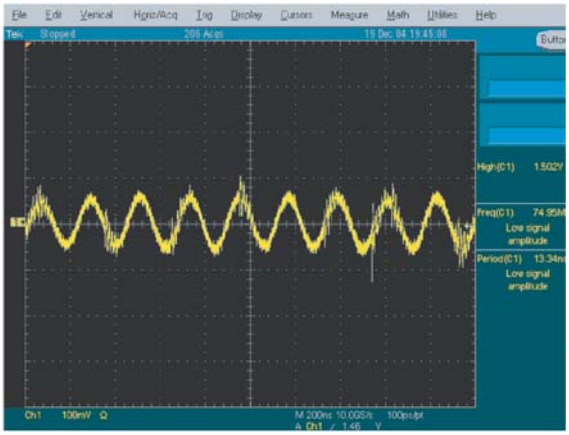

SMD
AT390
PC/DVI
COMPONENTE/AV
SCART

FORMAS DE ONDA

❻	DATOS I2S



❼	Salida de altavoz



4-2. Alineaciones y ajustes

4-2-1. Instrucciones de alineación generales

1. Normalmente, un televisor LCD en color sólo necesita ajustes mínimos después de la instalación. Comprobar las características básicas, como la altura y la sincronización horizontal y vertical.
2. Utilizar el equipo de pruebas especificado o su equivalente.
3. Es esencial la correspondencia de la impedancia correcta.
4. Evitar la sobrecarga. Una señal excesiva de un generador de barrido puede producir una sobrecarga en los circuitos de entrada del televisor. Al insertar marcadores de señales, no permitir que el generador de marcas distorsione el resultado de la prueba.
5. Conectar el televisor únicamente a una fuente de alimentación de CA cuya tensión y frecuencia se correspondan con las especificaciones de la placa de identificación situada en la cubierta posterior del televisor.
6. No intentar conectar o desconectar ningún cable con el televisor encendido. Asegurarse de que el cable de alimentación esté desconectado antes de cambiar alguna pieza.
7. Para protegerse contra posibles descargas eléctricas, utilizar un transformador de aislamiento.

4-3. Ajustes en el modo de fábrica

4-3-1. Acceso al modo de fábrica

Para entrar en **Service Mode** (Modo de servicio), pulse las teclas del mando a distancia en el orden siguiente:
- Si no se dispone del mando a distancia de fábrica:

Apagado → "INFO" (Información) → "MENU" (Menú) → "MUTE" (Silencio)

4-3-2. Acceso al modo de servicio

Con el mando a distancia del cliente

1. Apagar el aparato y dejarlo en modo de reposo (standby).
2. Pulsar los botones del mando a distancia en este orden: APAGADO - "INFO" (Información) - "MENU" (Menú) - "MUTE" (Silencio) para encender el televisor.
3. El aparato se enciende y entra en modo de servicio. Esto puede llevar aproximadamente 20 segundos.
4. Pulsar el botón de encendido/apagado para salir y guardar los datos en la memoria.
   - Si no se entra en modo de servicio, repetir los pasos 1 y 2.
5. Estado inicial de la PANTALLA DE MODO DE SERVICIO

Option
Control
SVC
Expert
ADC/WB
Advanced
T-TDT5DEUC-XXXX T-TDT5DEUS-XXXX EDID SUCCESS CALIB : AV X COMP X PC X HDMI X Option : XXXX XXXX XXXX X T-TDTDEU-XXX SDAL-XXX RFS : P0155 T-TDT5DEUC 20XX-XX-XX TYPE : XX MODEL : XXXXX MAC Not Available FACTORY DATA VER : XXX EERC VERSION : XXX DTP-AP-COMP-XXX-XX DTP-HIIG-XXXX-X DTP-BP-XXXX DATE OF PURCHASE : XX/XX/XX

* Cómo entrar en el modo de fábrica oculto.
  a. En el modo de fábrica:
  b. Desplazarse hasta la ficha **Advanced** (Avanzadas)
  c. Pulsar los botones: 0 + 0 + 0 + 0
  ** menú oculto: **Advanced** (Avanzadas)

6. Funcionamiento de los botones en modo de servicio

Menu (Menú)	Mostrar menú completo/Ir al menú principal
Botones de dirección ▲/▼	Seleccionar una opción moviendo el cursor.
Botones de dirección ◄/►	Aumentar/Reducir datos para la opción seleccionada.
Source (Fuente)	Cambia entre las fuentes de entrada activas que hay conectadas a la unidad.

4-3-3. Datos de fábrica

■ Option (Opción)

OPTION	Nombre de fábrica	Datos	Valores	Uso
	Factory Reset			
	Tipo		NONE/19O6TH0C/19A6TH0C/22I6TH0C/22A6TH0C/ 22D6TH0C/22P6TH0C/26A6AH0C/26D6AH0C/26L6AH0C/ 26P6AH0C/32A6AH0C32D6AH0C/32L6AH0C32P6AH0C/ 32A6AF0C/32L6AF0C/32A1AF0C/32L1AF0C/37L6AF0C/ 37L1AF0C/40A6AF0C/40D6AF0C/40L6AF0C/40A1AF0C/ 40L1AF0C/40A1UF0C/40D1UF0C/40L1UF0C/46A6AF0C/ 46D6AF0C/46L6AF0C/46A1AF0C/46L1AF0C/46A1UF0C/ 46D1UF0C/46L1UF0C/55A1UF0C/55L1UF0C/65L1UF0C/ 19R6TH0E/22D6TH0E/26D6AH0E/32D6AH0E32D6UF0E/ 32A1UF0E/32D1UF0E/37L6UF0E/37D1UF0E/37L1UF0E/ 40D6UF0E/40A1UF0E/40D1UF0E/46D6UF0E/46L6UF0E/ 46A1UF0E/46D1UF0E/46L1UF0E/55A1UF0E/55D1UF0E/ 55L1UF0E/65L1UF0E/42HHcD3/50HHcD450FArN4/ 50FArV458FArN1/58FArV163FArN1/	Seleccionar tipo de pantalla ❶❷: pulgadas ❸: proveedor ❹: actualización ❺: POL ❻: resolución ❼: multi ❽: BLU
	Local Set	EU	EU/EU_Italy/EU_Africa/EU_Israel/NORDIG/AD_Au/CIS	Seleccionar área
	Model	LC450	LC350/LC450/LC450H/LC451/LC452/LC457HLC459H/ LC480/LC530/LC530H/LC539H/LC540/LC550/LC560/ LC580/LC570/LC610/LC620/LC630/LC631/LC632/ LC633/LC640/LC650/LC652/LC653/LC654/LC670/ UC400/UC400H/UC4010/UC5000/UC5100/UC6000/ UC6200/UC6300/UC6400/UC6400H/UC6500/UC6510/ UC6530/UC6540/UC6550/UC6600/UC6620/UC6630/ UC6700/UC6720/UC6730/UC6740/UC6800/UC6830/ UC6900/UC6900H/UC8000/PC420/PC430/PC431/ PC432/PC450/PC451/PC480/PC520/PC530/PC531/ PC540/PC541/PC550/PC551/PC560/PC580/PC590/ PC670/PC6100/PC6400/PC6500/PC7000/PC7700/ PC8000	Seleccionar modelo
	TUNER	DRXKSEMCO	DRXKSEMCO/S2Semco/T2CXD/DRXKSEM_E/ DRXKALPS/DRXKSEN_2/DRXKXG	EU: DRXKSEMCO AU: DRXKALPS Satélite: S2Semco
	DDR	0	0/1/2	
	Light Effect	OFF	OFF/ON	
	Ch Table		NONE/PBA/SUWON/SESK/SHE/SERK/ SDMA_AU/SDMA_NZ/SDMA/SG/SEIN/SAVINA/ SIEL_C/SIEL_N/TTSEC/TSED/TSE/IRAN/SESK_T2/	
	Country	…	-	-
	Front Color		NONE/W-MILKY/T-M-Brn/T-W-Brn/T-W-Gray/ W-D-Gray/W-M-Whit/W-Violet/T-C-Gray/T-R-BLK/ S-BLK/S-RBLK/S-C-Gray/	Seleccionar diseño para sensor de luminosidad

■ Control

Control	Nombre de fábrica	Datos	Valores
	EDID		
	Sub Option		
	Shop Option		
	Sound		

EDID	Nombre de fábrica	Datos	Uso
	EDID ON/OFF	OFF	Descargar datos EDID en EEPROM 1. Activar EDID (**EDID ON**). 2. En **EDID WRITE ALL** (EDID - Escribir todo) pulsar Intro o el botón ►. 3. Si aparece un mensaje que indica que es correcto, desactivar EDID (**EDID OFF**).
	EDID WRITE ALL	…	
	EDID WRITE PC	…	
	EDID WRITE HDMI	…	
	EDID WRITE HDMI1	…	
	EDID WRITE HDMI2	…	
	EDID WRITE HDMI3	…	
	EDID WRITE HDMI4	…	
	EDID 1.2 PORT	…	
	EDID WRITE DVI	…	

Sub Option	Nombre de fábrica	Datos	Valores	Uso
	RS-232 Jack	UART	Debug/Logic/UART	Seleccionar configuración de puerto UART. El valor inicial es **UART**.
	Watchdog	ON	ON/OFF	Seleccionar reloj de vigilancia. El valor inicial es **ON** (Activado).
	WD Count	0	255	Número de relojes de vigilancia. Sólo lectura.
	Dimm Type	EXT	fixed	Seleccionar el tipo de DIMM. El valor inicial es **EXT**.
	Lvds Format	JEIDA	JEIDA/VESA/19INCH	Seleccionar el formato LVDS. 19 pulgadas: "VESA" Otro tamaño: "JEIDA"
	OTN Server Type	operating	operating/development	
	OTN Test Server	OFF	OFF/A/B/C/D/E Zone	
	OTN Support	ON	ON/OFF	
	OTN Reset		not modifyed	
	OTN Duration	OFF	ON/OFF	
	OTN Fail Test	OFF	ON/OFF	
	T-CON USB Download	Failure	fixed	
	View Log		not modifyed	

Hotel Option	Nombre de fábrica	Datos	Valores
	Hotel Mode	OFF	
	SI Vender	…	
	Power On Channel	…	
	Channel Type	…	
	Power On Volume	…	
	Min Volume	…	
	Max Volume	…	
	Panel Button Lock	…	
	Power On Source	…	

Shop Option	Nombre de fábrica	Datos	Valores
	Shop Mode	OFF	ON/OFF
	Exhibition Mode	OFF	ON/OFF

Sound	Nombre de fábrica	Datos	Valores	Uso
	High Devi	OFF	ON/OFF	
	Carrier_Mute	ON	ON/OFF	
	Speaker Delay Normal	10	0-255	Retraso de audio para sincronización labial
	Pilot Level High Thld	0x70h	0x00-0xff	Control para sonido ATV de estéreo/multiplex
	Pilot Level Low Thld	0x20h	0x00-0xff	Control para sonido ATV de estéreo/multiplex
	Speaker EQ	ON	ON/OFF	Control para la precisión del sonido

■ SVC

SVC	Nombre de fábrica	Datos	Valores
	Test Pattern		fixed
	Panel Auto Setting		
	Panel Display Time	0Hr	
	Logic Usb D/L	off	
	Tuner Status		

Test Pattern	Nombre de fábrica	Datos	Valores	Uso
	Pattern Sel	OFF	OFF/White/Grey/Black Red/Green/Blue	Prueba de entrada del scaler Si se ve bien el patrón, hay un problema de entrada de scaler.
	FRC PC Mode	…	ON/OFF	
	Logic Pattern Sel	…	Not modified	
	Logic Level Sel	…	Not modified	

TUNER STATUS	Nombre de fábrica	Nombre de fábrica	Valores
	DVB	SNR	Not modified
		BER	Not modified
		Singal Strength	Not modified
		Bandwidth	Not modified
		Frequency	Not modified
		LNA Status	Not modified
		FFT	Not modified
		Modulation	Not modified
		Code Rate	Not modified
		GI	Not modified
		Hier Modulation	Not modified
		Frequency Offset	Not modified
		Timing Offset	Not modified
		AGC	Not modified
		UCB	Not modified
		PLL Type	Not modified
		DEMOD Type	Not modified
		TPS LOCK	Not modified
		RS Lock	Not modified
		SSI	Not modified
		SQI	Not modified

	ISDB-T	FFT Size_1	Not modified
		Guard Interval_1	Not modified
		Freq. Offset_1	Not modified
		SNR_1	Not modified
		IF AGC_1	Not modified
		TMCC Lock_1	Not modified
		TS Packet_1	Not modified
		Master Lock_1	Not modified
		A_Modulation_1	Not modified
		A_Code Rate_1	Not modified
		A_Timer InterLeave_1	Not modified
		A_Segments Num_1	Not modified
		A_Ber_1	Not modified
		B_Modulation_!	Not modified
		B_Code Rate_1	Not modified
		B_Timer InterLeave_1	Not modified
		B_Segments Num_1	Not modified
		B_BER_1	Not modified
		C_Modulation_1	Not modified
		C_Code Rate_1	Not modified
		C_Timer InterLeave_1	Not modified
		C_Segments Num_1	Not modified
		C_BER_1	Not modified

■ Expert (Experto)

SVC	Nombre de fábrica	Datos	Valores
	N / D ADJ	Off	Off / On / FIX
	SOURCE	...	Not modified

■ ADC/WB

ADC/WB	Nombre de fábrica	Datos	Valores
	ADC		
	ADC Target		
	ADC RESULT		
	WB		

ADC	Nombre de fábrica	Datos	Valores
	AV Calibration	Success	Success / Failure
	Comp Calibration	Success	Success / Failure
	PC Calibration	Success	Success / Failure
	HDMI Calibration	Success	Success / Failure

ADC Target	Nombre de fábrica	Datos	Valores
	1st_AV_Low	64	0 - 1023
	1st_AV_High	880	0 - 1023
	1st_AV_Delta	2	0 - 7
	1st_COMP_Y_Low	64	0 - 1023
	1st_COMP_Y_High	940	0 - 1023
	1st_COMP_Delta	2	0 - 7
	1st_PC_R_Low	16	0 - 1023
	1st_PC_R_High	1004	0 - 1023
	1st_PC_Delta	2	0 - 7
	2nd_AV_R_Low	4	-
	2nd_AV_G_Low	4	0 - 1023
	2nd_AV_B_Low	4	-
	2nd_AV_R_High	940	-
	2nd_AV_G_High	940	0 - 1023
	2nd_AV_B_High	940	-
	2nd_AV_Delta	2	0 - 7
	2nd_COMP_R_Low	4	-
	2nd_COMP_G_Low	4	0 - 1023
	2nd_COMP_B_Low	4	-
	2nd_COMP_R_High	940	-
	2nd_COMP_G_High	940	0 - 1023
	2nd_COMP_B_High	940	-
	2nd_COMP_Delta	2	0 - 7
	2nd_PC_R_Low	4	-
	2nd_PC_G_Low	4	0 - 1023
	2nd_PC_B_Low	4	-

	2nd_PC_R_High	940	-
	2nd_PC_G_High	940	0 - 1023
	2nd_PC_B_High	940	-
	2nd_PC_Delta	2	0 - 7
	2nd_HDMI_R_Low	4	-
	2nd_HDMI_G_Low	4	0 - 1023
	2nd_HDMI_B_Low	4	-
	2nd_HDMI_R_High	940	-
	2nd_HDMI_G_High	940	0 - 1023
	2nd_HDMI_B_High	940	-
	2nd_HDMI_Delta	2	0 - 7

ADC RESULT	Nombre de fábrica	Datos	Valores
	1st_Y_GH	0	0 - 255
	1st_Y_GL	0	0 - 255
	1st_Cb_BH	0	0 - 255
	1st_Cb_BL	0	0 - 255
	1st_Cr_RH	0	0 - 255
	1st_Cr_RL	0	0 - 255
	2nd_R_L	132	0 - 255
	2nd_G_L	132	0 - 255
	2nd_B_L	132	0 - 255
	2nd_R_H	50	0 - 255
	2nd_G_H	50	0 - 255
	2nd_B_H	50	0 - 255

WB	Nombre de fábrica	Datos	Valores
	Sub Brightness	128	0 - 255
	R_Offset	512	0 - 1023
	G_Offset	512	0 - 1023
	B_Offset	512	0 - 1023
	Sub Contrast	128	0 - 255
	R_Gain	512	0 - 1023
	G_Gain	512	0 - 1023
	B_Gain	512	0 - 1023
	Movie R Offset	-	0 - 1023
	Movie B Offset	-	0 - 1023
	Movie R Gain	-	0 - 1023
	Movie B Gain	-	0 - 1023

4-4. Balance de blancos - Calibración

4-4-1. Balance de blancos - Calibración

1. **Calibration** (Calibración)	**AV Calibration** (Calibración AV) **Comp Calibration** (Calibración Comp.) **PC Calibration** (Calibración PC) **HDMI Calibration** (Calibración HDMI)

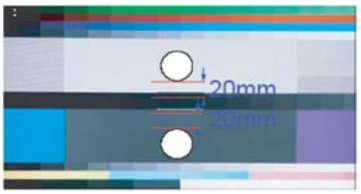
4-4-2. Balance de blancos - Ajuste

	(zonas oscuras)	(zonas claras)
3. **W/B** (B/N)	**Sub Bright** (Brillo secundario) **R offset** (Offset rojo) **G offset** (Offset verde) **B offset** (Offset azul)	**Sub Contrast** (Contraste secundario) **R gain** (Ganancia rojo) **G gain** (Ganancia verde) **B gain** (Ganancia azul)

(Para el ajuste del balance de blancos, consultar la página siguiente.)

4-5. Ajuste del balance de blancos

1. Se puede ajustar el balance de blancos en el modo de fábrica (1:**Calibration** [Calibración], 3:**White-Balance** [Balance de blancos]).
2. Dado que el valor del ajuste y el valor de los datos varían en función de la fuente de entrada, se deberán ajustar en los modos CVBS, Componente 1 y HDMI 1.
3. Los valores óptimos para cada modo están configurados de forma predeterminada (consultar las tablas 1 y 2). Varían en función del tamaño y las especificaciones de la pantalla.
   - Equipo: CS-210
   - Patrón: MIK K-7256 n.º 92 "Flat W/B Pattern" (Patrón B/N plano) como estándar
   - Utilizar otro equipo únicamente después de comparar el resultado con el del equipo principal.
   - Ajuste de tiempo de antigüedad: 60 min. ↑
   - Calibración y configuración manual del ajuste del balance de blancos



HDMI: calibración con patrón n.º 24, de tablero de ajedrez → Ajuste manual con el patrón n.º 92 (720p)
COMP: calibración con patrón n.º 24, de tablero de ajedrez → Ajuste manual con el patrón n.º 92 (720p)
CVBS: calibración con patrón n.º 24, de tablero de ajedrez → Ajuste manual con el patrón n.º 92 (PAL)
- Si se termina en el modo HDMI, la coordenada de ajuste es prácticamente la misma en el modo AV/COMP.
- Ajuste manual del balance de blancos

P-Mode (Modo P)		Coordenada de ajuste			
		x	y	Y (Luminancia)	T(K) + MPCD
CVBS (PAL)	H/L	272	278	- (Sub_CT: 130)	12.000 (±0)
	L/L	272	278	12,6 cd/m² (3,7 Ft)	12.000 (±0)
COMP (720P)	H/L	272	278	- (Sub_CT: 130)	12.000 (±0)
	L/L	272	278	13 cd/m² (3,8 Ft)	12.000 (±0)
HDMI (720P)	H/L	272	278	- (Sub_CT:130)	12.000 (±0)
	L/L	272	278	13 cd/m² (3,8 Ft)	12,000 (±0)

- Ajustes
Balance de blancos: zonas claras (H/L) (±1), zonas oscuras (L/L) (±3)
Luminancia: zonas claras (H/L) (no importa), zonas oscuras (L/L) (±0,2 Ft/L)

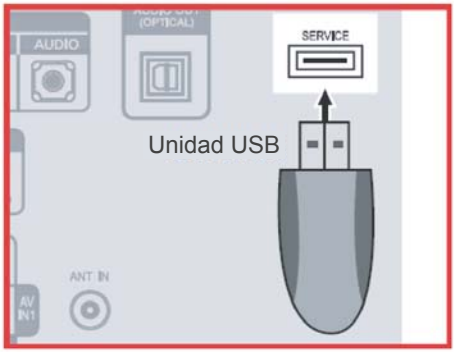
4-6. Información de servicio

4-6-1. Método de descarga USB

Samsung puede ofrecer actualizaciones para el firmware del televisor en el futuro. Póngase en contacto con el centro de llamadas en el número 1-800-SAMSUNG (726-7864) para recibir información sobre la descarga de actualizaciones y el uso de una unidad USB. Las actualizaciones podrán instalarse conectando una unidad USB al puerto USB situado en el televisor.

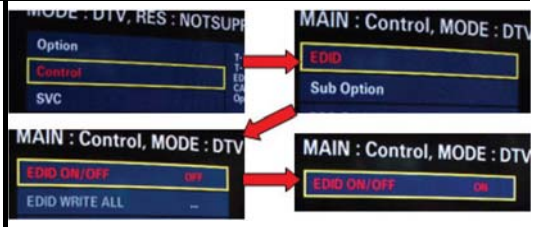
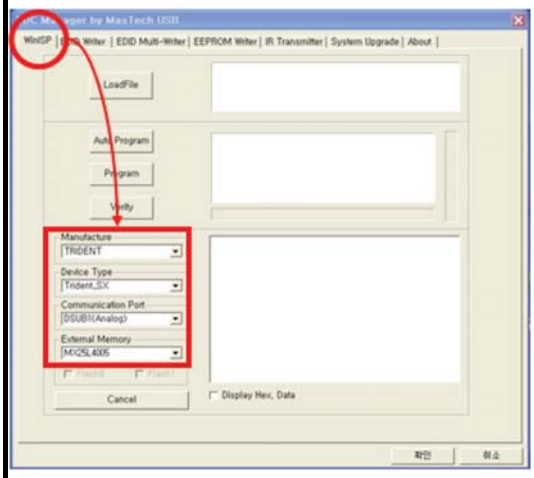
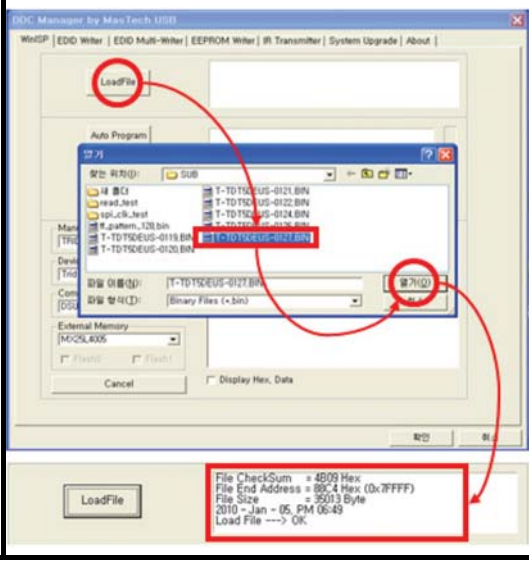
1. Insertar una unidad USB con la actualización de firmware en el puerto USB en la parte trasera del televisor.
2. Pulsar el botón "Menu" (Menú) para acceder al menú. Pulsar los botones ▲ o ▼ para seleccionar **Support** (Asistencia) y, a continuación, pulsar el botón "Enter" (Intro).
3. Pulsar los botones ▲ o ▼ para seleccionar **SW Update** (Actualización de software) y, a continuación, pulsar el botón "Enter" (Intro). Aparecerá el mensaje "Scanning for USB. It may take up to 30 seconds." (Buscando USB. Esta operación puede tardar hasta 30 segundos).
4. Aparece el mensaje "Upgrade version XXXX to version XXXX? The system will be reset after upgrade." (¿Actualizar de la versión XXXX a la versión XXXX? Tras la actualización, el sistema se reiniciará).

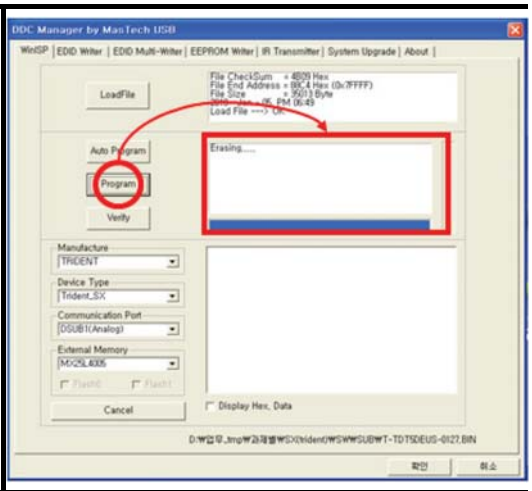
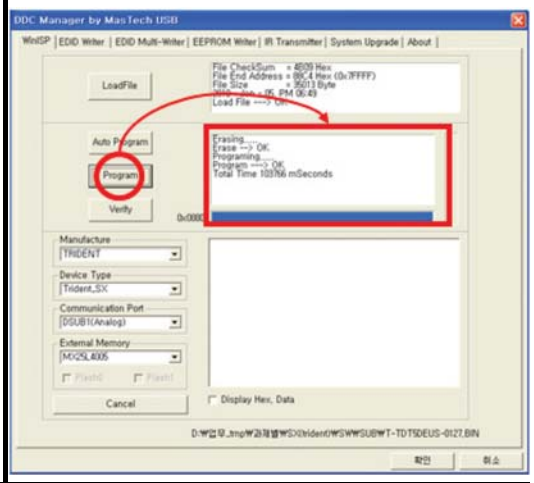
Pulsar el botón ◄ o ► para seleccionar **OK** (Aceptar) y, a continuación, pulsar el botón "ENTER" (Intro).
No apagar el televisor ni desconectar la unidad USB durante la instalación de las actualizaciones. El televisor se apagará y se volverá a encender automáticamente una vez finalizada la actualización del firmware. Comprobar la versión del firmware una vez finalizada la actualización. Una vez actualizado el software, se recuperará la configuración predeterminada (de fábrica) de vídeo y audio. Por este motivo, se recomienda anotar los valores de configuración para que se puedan restaurar fácilmente tras la actualización.



4-7. Actualización de un microcontrolador secundario con DDC Manager

4-7-1. Software secundario del televisor

Paso	Descripción	
1	Conecte DDC MANAGER al televisor con el cable D-SUB. Encienda el televisor. (Tipo USB: MTI-2510/tipo paralelo: MTI-2059)	
2	Entre en el modo de fábrica. **Control** - **EDID** - **EDID ON/OFF** (EDID activado/ desactivado) > Seleccione **ON** (Activado).	
3	Abra la herramienta DDC. (Tipo paralelo y tipo USB) Compruebe la configuración.	
4	Cargue el archivo de programa del microcontrolador secundario.	

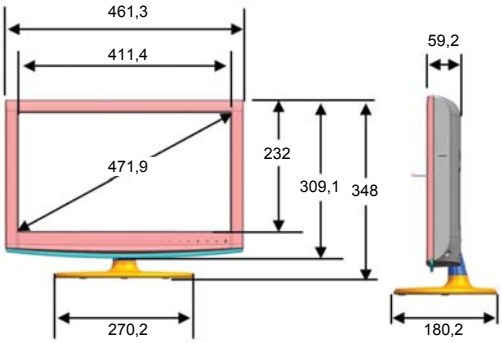
Paso	Descripción	
5	Pulse el botón **Program** (Programar). (Lleva tiempo; puede esperar o cerrar la herramienta DDC manualmente, volver a abrirla y cargar el archivo de nuevo).	
6	Pulse el botón **Program** (Programar) otra vez. El proceso lleva aproximadamente 100 segundos.	
7	Cuando finalice la actualización, el TV se reinicia automáticamente. Desconecte DDC Manager.	

4-8. Diagrama mecánico

4-8-1. 19LB450

Tamaño (ancho × largo × alto) [mm]

Televisor [mm]
1) Televisor con pie: 461,3 x 180,2 x 348
2) Televisor sin pie [mm]: 461,3 x 59,2 x 309,1
3) Tamaño de la apertura [mm]: -
Embalaje (dimensiones exteriores) [mm]: 530 x 430 x 172



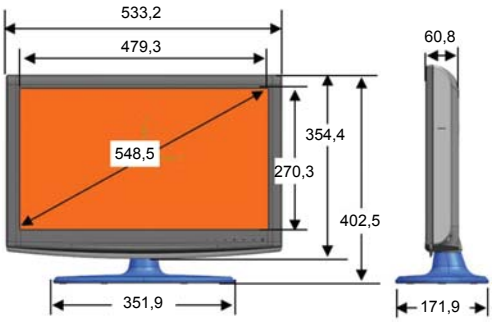
Peso [kg]

Televisor con pie	4,5	kg
Pie (sólo)	6,1	kg
Embalaje (con televisor)	6,1	kg
Protector		
Tipo con pie	-	g
Tipo sin pie	-	g

4-8-2. 22LB450

Tamaño (ancho × largo × alto) [mm]

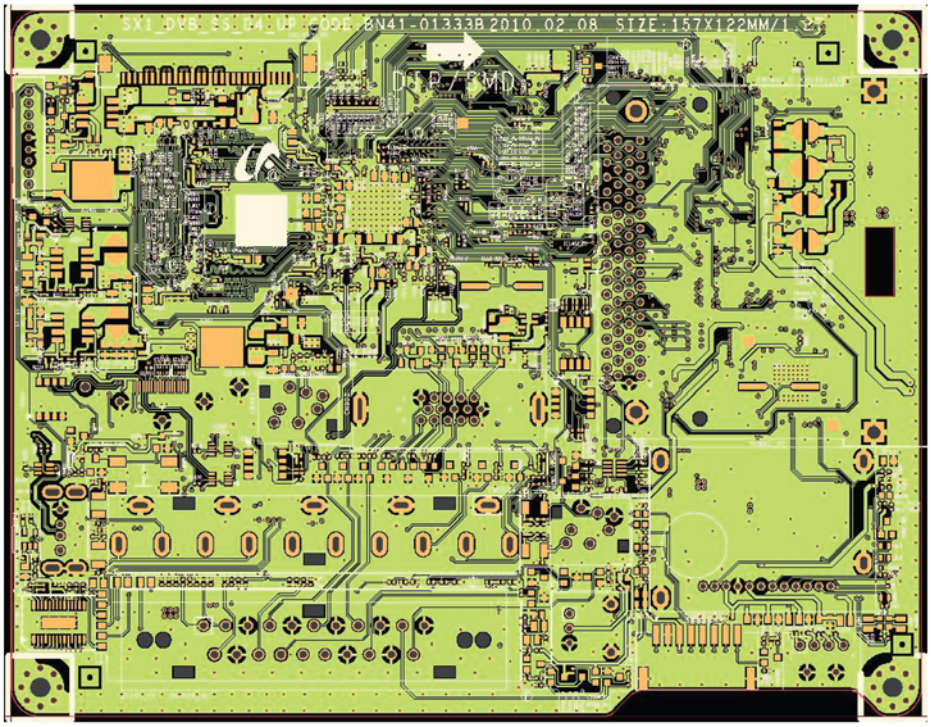
Televisor [mm]
1) Televisor con pie: 533,2 x 171,9 x 402,5
2) Televisor sin pie [mm]: 533,2 x 60,8 x 354,4
3) Tamaño de la apertura [mm]: -
Embalaje (dimensiones exteriores) [mm]: 596 x 148 x 506

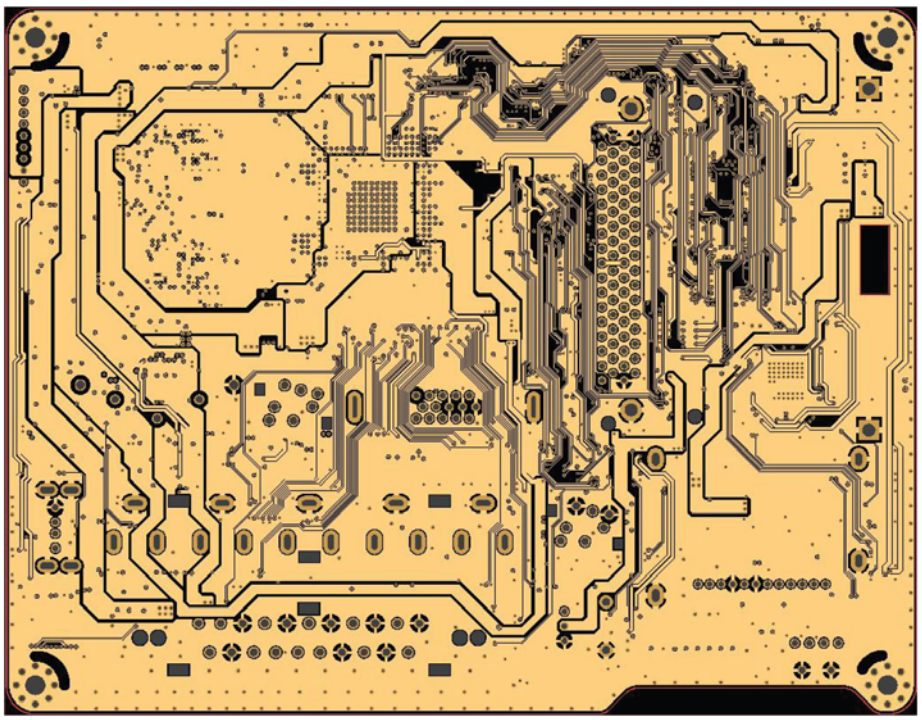


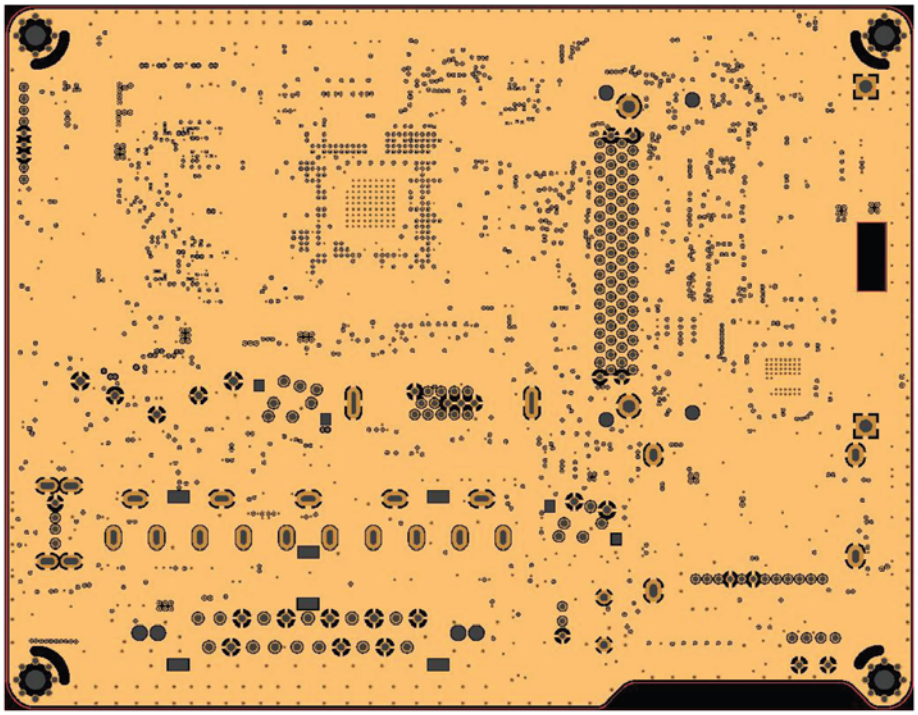
Peso [kg]

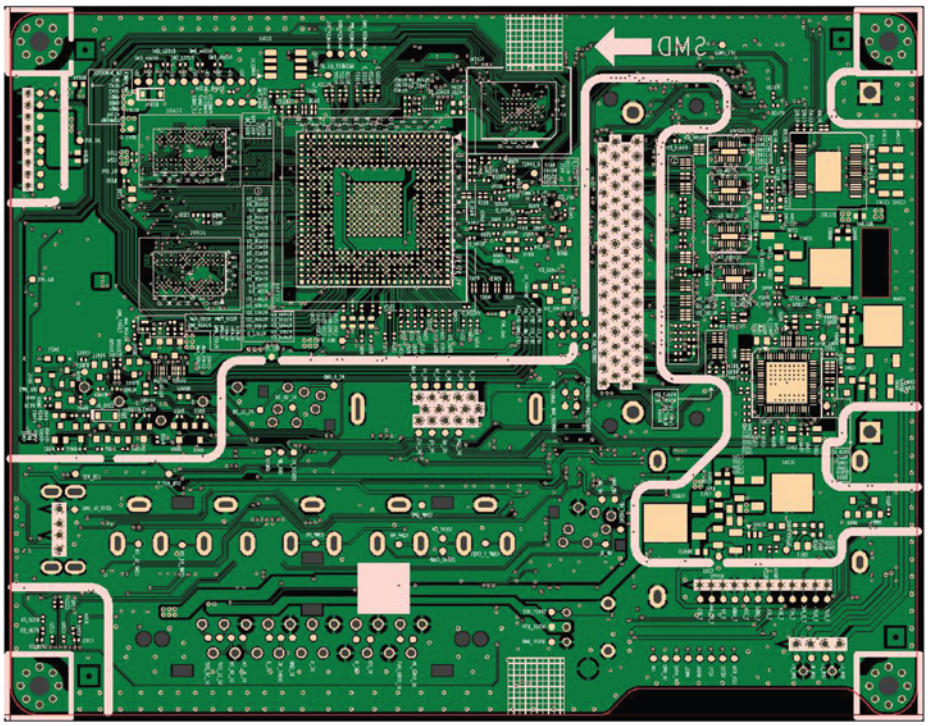
Televisor con pie	5,44	kg
Pie (sólo)	0,44	kg
Embalaje (con televisor)	7,1	kg
Protector		
Tipo con pie	-	g
Tipo sin pie	-	g

4-9. Diagrama de la PCB








SMD